

胎盤梗塞の意義に関する研究

著者	千葉 泰男
号	445
発行年	1967
URL	http://hdl.handle.net/10097/18436

氏 名 (本 籍) (本 籍) ち は やす お
千 葉 泰 男

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 記 番 号 医 第 4 4 5 号

学位授与年月日 昭 和 4 2 年 3 月 3 日

学位授与の要件 学位規則第5条第2項該当

最 終 学 歴 昭 和 3 3 年 3 月
岩手医科大学卒業

学 位 論 文 題 目 胎盤梗塞の意義に関する研究

(主 査)

論 文 審 査 委 員 教 授 九 嶋 勝 司 教 授 諏 訪 紀 夫

教 授 笹 野 伸 昭

論文内容要旨

研究目的

胎盤梗塞がどのような機序によつて出来、梗塞が胎盤全体としての機能にどのような影響を及ぼすかという点及び母児間の物質交換に如何なる役割を演ずるかと言う点などは、極めて重大な問題でありながら現在全く不明といつてよい状態である。以上のような点を考慮し、胎盤梗塞のもつ意義を知る目的で胎盤梗塞を病理学的並びに病理組織学的に検討すると共に、種々の大きさの粒子の物質を用いて臍帯動脈注入実験を行った。

実験材料並びに実験方法

I] 胎盤梗塞の病理学的研究では満期分娩胎盤を用い、臍帯及び卵膜を切り離し10%ホルマリン液に固定した。固定后約1cm間隔の連続断面を作つて肉眼的に精査し梗塞を切除して、その重量と正常胎盤組織量の重量を測定した。この切除した梗塞のパラフィン切片を作り、Haematoxylin-Eosin 重染色を行つた。II] 臍帯動脈注入実験では満期正常分娩胎盤を用い、注入に使用した薬剤は脂肪乳剤のFatgen (粒子の大きさ0.5—5 μ)、マルゼン黒インク (粒子の大きさ0.2—1 μ)、0.5%等張硫酸銅液 (分子量223.15)、1%グルコン酸第二鉄塩水溶液 (分子量647.33) である。これらの薬剤にRinger 液又は生理的食塩水を加えて作つた溶液の50—100ccを胎盤娩出直後に臍帯動脈より注入し、30分後にchorio-ecidual に切片とした。(1)脂肪注入例は10%中性ホルマリン固定后Daddi-GoldmannのSudan III染色を行つた。(2)墨汁注入例は10%ホルマリン固定后Haematoxylin-Eosin 重染色を行つた。(3)銅溶液注入例は純アルコール固定后Paradimethyl-Aminobenzyliden-Rhodanin法を主とし、Rubean 水素酸法をも併施した。(4)鉄溶液注入例は純アルコール固定后Prussianblue法を用いた。

実験成績

1] 胎盤梗塞の病理(1)胎盤梗塞の発現頻度は非中毒症胎盤においても51%に認められ、重症中毒症胎盤では94%と高頻度に認められた。(2)胎盤梗塞の量は非中毒症と軽症中毒症との間には著差を認めなかつたが、重症中毒症では平均値で約2倍であり、この差は推計学的にも有意であつた。(3)中毒症を高血圧の有無により分類し、これと梗塞の量との関係は、高血圧を伴わない例では非中毒症と殆んど差異を認めなかつたが、高血圧を伴う例では有意に梗塞量が多かつた。これを重症、軽症に分類すると軽症では高血圧の有無に殆んど関係がなかつたが、重症では高血圧の有無により梗塞量に著しい差異を等めた。(4)正常例と予定日超過との間で梗塞の量には著差

がなく、更に予定日超過例を生児を得たものと、分娩時児死亡を来したものに比べると、前者は平均値 2.5 gr で正常例の 2.15 gr との間に著差を認めず、後者では 3.83 gr と著明に梗塞量が多かった。(5)胎盤梗塞を組織学的に白色梗塞及び褐色梗塞に分けてその発現頻度を見ると、白色梗塞は非中毒症で 49% に認められ、重症中毒症は 88% と高率であつた。褐色梗塞は重症中毒症に 81% と高頻度に認められたが非中毒症でも 14% と少数例ながら存在した。中でも褐色梗塞Ⅲ型は重症中毒症、子癇にのみ認められた。しかし褐色梗塞は非中毒症でも少数例に認められ組織学的には中毒症及び予定日超過の胎盤でも質的に特異な梗塞像は認められなかつた。

(6)褐色梗塞及び白色梗塞を連続切片で追及したが、その何れにも梗塞内及びその周辺で血管の破綻像は発見出来なかつた。Ⅱ] 臍帯動脈注入実験①脂肪乳剤注入例では正常絨毛の間質への移行像は殆んどみられなかつた。白色梗塞部では脂肪の侵入像は全く認めず、褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型で絨毛血管内に脂肪を認め、更に絨毛間質にも脂肪粒子を認めた。しかしこれらの粒子の絨毛空隙への漏出は認められなかつた。褐色梗塞Ⅲ型では正常絨毛と全く同じ態度を示した。(2)墨汁注入例では正常絨毛の毛細管壁を墨汁の通過した像は認めなかつたが、褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型において一部毛細管壁を通過した墨汁が絨毛間質内に認められた。その頻度は脂肪乳剤注入例の場合よりも高頻度であつた。しかし絨毛間隙には墨汁を証明し得なかつた。褐色梗塞Ⅲ型では正常絨毛と同様に間質内墨汁は認められなかつた。(3)銅溶液注入例では正常絨毛間質に銅顆粒が線維網状に並びそれが更に絨毛上皮を通過し間隙側へ出る像を認めた。銅顆粒の白色梗塞内部での増加は認められず、白色梗塞表面の類線維素に沈着を認めた。褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型では絨毛間質における銅顆粒の出現は不定であつたがⅢ型では正常絨毛と全く同様の像を認めた。(4)鉄溶液注入例では正常絨毛において血管を中心として絨毛上皮と間質との境界に向つて網状或は放射状に鉄顆粒が沈着している像がみられた。白色梗塞附近の類線維素部と、その健康部分との境界に線状に並ぶ鉄顆粒を認めたが絨毛内には証明出来なかつた。褐色梗塞Ⅲ型では正常絨毛と同様の所見を得た。

結 論

以上の実験成績より次の結論を得た。

(1)重症中毒症胎盤及び分娩予定日超過せる胎盤においては梗塞量は増加していたが、正常組織量には差を認めなかつた。

(2)胎盤梗塞頻度は高血圧を伴う中毒症例で有意に高かつた。

(3)褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型の絨毛毛細血管壁は 1 μ の墨汁粒子は容易に、また稀に 5 μ の脂肪粒子を通過せしめることを知つた。

(4)硫酸銅水溶液及びグルコン酸第二鉄塩水溶液を臍帯動脈に注入すると、白色梗塞部には全く証明出来なかつたが、褐色梗塞Ⅲ型では正常絨毛におけると同様に絨毛間質に線維網状の出現を見た。

審 査 結 果 の 要 旨

胎盤の物質の通過については近年急速に知見が増加しているが、胎盤梗塞が物質通過機序に如何なる役割を果しているかについては全く検討されていない。

著者はこの点に重点をおいて胎盤梗塞の意義を追及している。

1) 胎盤梗塞は非中毒症で51%, 重症中毒症で94%に認められた。梗塞の量は非中毒症と軽症中毒症では差なく、重症中毒症では2倍であつた。中毒症のうち高血圧のあるもののみが有意に梗塞量が多かつた。

2) 分娩予定日超過胎盤でも時に梗塞量は多くなかつたが、予定日超過し、児死亡を来したものの胎盤では約1.5倍も梗塞量が多かつた。

3) 白色梗塞は非中毒症の49%, 重症中毒症の88%に、褐色梗塞は非中毒症の14%, 重症中毒の81%に認められた。褐色梗塞Ⅲ型は重症中毒症および子癇のみで存在した。

4) 褐色および白色梗塞を連続切片を作つて追及したが、そのいずれにも梗塞およびその周辺で血管の破綻像を認めなかつた。

5) 脂肪乳剤を臍帯動脈から注入すると、正常絨毛では間質への移行は認められず、白色梗塞には脂肪侵入が全くなく、褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型では絨毛血管および間質に脂阻を認めた。ただしこの脂肪が母体側に移行した像をとらえることは出来なかつた。褐色梗塞Ⅲ型では正常絨毛と同様であつた。

6) 脂肪よりも粒子の小さい墨汁を臍帯動脈に注入したときも脂肪の場合と同じ所見を得たが、絨毛間質への移行率が更に高かつた。

7) 粒子がさらに小さい銅塩や鉄塩の臍帯動脈注入でも脂肪と類似の所見を得たが、褐色梗塞Ⅰ、Ⅱ型の間質への移行は必ずしも良好ではなかつた。

重症中毒症に多い褐色梗塞は従来考えられているような物質通過の障害をなすものではなく、 1μ (墨汁) 粒子は容易に稀には 5μ (脂肪) 粒子を通過せしめるものであることを確認した論文であり単位授与に値すると判定した。